



Registre mensuel
Rejets Chimiques du mois de
Janvier 2022

Centre Nucléaire de production d'Electricité EDF
EDF - CNPE de Chooz

Registre n°
CHO-2022-01-ECMen-01

SIGNATAIRES	NOM	DATE
Approbateur		
Responsable du site		



Centre Nucléaire de Production d'Électricité de EDF - CNPE de
Chooz

Registre mensuel
Rejets chimiques
Janvier 2022

Observations globales au registre

- Aucune observation globale au registre ce mois-ci.

TABLE DES MATIERES

1.	Objet du registre.....	4
2.	Limites réglementaires.....	4
3.	Bilan des rejets chimiques liquides par origines.....	5
3.1	Bilan des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX.....	5
3.1.1	Bilan différé des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX.....	5
3.2	Bilan des rejets chimiques issus de la station de déminéralisation	6
3.3	Bilan des rejets chimiques issus du traitement biocide.....	6
3.3.1	Traitement par monochloramine des sites bord de rivière.....	6
3.3.2	Traitement par chloration massive des sites bord de rivière.....	6
3.3.3	Traitement par UV	7
3.4	Bilan des rejets chimiques issus du traitement par électro-Chloration des sites bord de mer	7
3.5	Bilan des rejets chimiques issus du traitement antitartre	7
3.6	Bilans des rejets de cuivre et de zinc.....	7
3.7	Bilan des rejets chimiques via SEO	7
4.	Bilan des rejets chimiques liquides réacteurs en déconstruction.....	8
4.1	Bilan différé des rejets chimiques réacteurs en déconstruction	8
5.	Bilan des rejets chimiques issus des stations d'épuration et comparaison aux limites.....	8
6.	Bilan des rejets chimiques par émissaires de rejet et comparaison aux valeurs limites	9

1. Objet du registre

Ce registre rassemble les données relatives aux rejets d'effluents radioactifs liquides et gazeux du CNPE de EDF - CNPE de Chooz pour le mois de Janvier 2022.

Par ailleurs, certaines données des mois précédents, non disponibles au moment de la finalisation du registre, sont présentées avec la mention du mois correspondant aux périodes de prélèvements.

Ces résultats sont transmis aux Autorités de contrôle conformément :

A l'article 4.4.2 de l'Arrêté du 7 février 2012 modifié par l'Arrêté du 26 juin 2013 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (dit "Arrêté INB")

A l'article 5.1.1 de la décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base (dite "Décision Environnement")

A l'article 5.1.1 de la décision n° 2017-DC-0588 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 06/04/2017 relative aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance des réacteurs électronucléaires à eau sous pression (dite "Décision Modalités Parc")

2. Limites réglementaires

La surveillance des rejets radioactifs liquide et gazeux de l'ensemble des installations du site doit satisfaire à l'ensemble des prescriptions des décisions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

- Décision n° 2009-DC-0164 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 17 novembre 2009 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 139, n° 144 et n° 163.
- Décision n° 2009-DC-0165 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 17 novembre 2009 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 139, n° 144 et n°163
- Arrêté du 14 juin 2017 portant homologation de la décision no 2017-DC-0588 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 avril 2017 relative aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement des réacteurs électronucléaires à eau sous pression

3. Bilan des rejets chimiques liquides par origines

3.1 Bilan des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX

01/2022	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
Acide borique	1,99E+01	2,01E+02	4,70E-01	2,58E+02	2,58E+02
Hydrazine	7,07E-03	1,15E-02	1,67E-04	4,41E-02	4,41E-02
Ethanolamine	6,03E-01	2,68E+00	1,43E-02	5,52E+00	5,52E+00
Phosphates	1,13E+00	1,90E+00	2,67E-02	1,05E+01	1,05E+01
Azote total	2,08E+00	3,95E+00	4,91E-02	2,71E+01	2,71E+01
Détergents	1,37E-02	1,35E-01	3,25E-04	3,75E-01	3,75E-01

Commentaires :

RAS

3.1.1 Bilan différé des rejets chimiques issus des réservoirs T, S et EX

12/2021	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
Metaux totaux	9,75E-02	3,44E-01	4,53E-03	4,51E+00	4,56E+01
MES	1,59E+00	4,53E+00	7,31E-02	5,86E+01	4,51E+02
DCO	5,87E+00	1,92E+01	2,70E-01	2,57E+02	9,93E+02

Commentaires :

RAS

3.2 Bilan des rejets chimiques issus de la station de déminéralisation

01/2022	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
Fer total	/	4,85E-02	/	/	/
MES	/	5,11E+00	/	/	/
Sodium	/	2,39E+02	/	/	/
Chlorures	/	3,98E+02	/	/	/

Commentaires :

RAS

3.3 Bilan des rejets chimiques issus du traitement biocide

3.3.1 Traitement par monochloramine des sites bord de rivière

01/2022	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)

Commentaires :

Pas de traitement à la monochloramine sur le mois de Janvier 2022.

3.3.2 Traitement par chloration massive des sites bord de rivière

Commentaires :

Les données concernant la chloration massive, réalisée en Janvier 2022, ne sont pas disponibles au moment de la finalisation du registre.

3.3.3 Traitement par UV

Non concerné

3.4 Bilan des rejets chimiques issus du traitement par électro-Chloration des sites bord de mer

Non concerné

3.5 Bilan des rejets chimiques issus du traitement antitartre

01/2022	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
Sulfates	/	2,66E+03	5,23E+00	2,15E+04	/

Commentaires :

RAS

3.6 Bilans des rejets de cuivre et de zinc

Non concerné

3.7 Bilan des rejets chimiques via SEO

		Bilan mensuel			Bilan Annuel
Emissaire	Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)

Commentaires :

Les données concernant les rejets chimiques via SEO, réalisée en Janvier 2022, ne sont pas disponibles au moment de la finalisation du registre.

4. Bilan des rejets chimiques liquides réacteurs en déconstruction

01/2022	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)

Commentaires :

Pas de rejet chimique durant le mois de Janvier 2022 par cette installation.

4.1 Bilan différé des rejets chimiques réacteurs en déconstruction

12/2021	Bilan mensuel				Bilan Annuel
Substances	Valeur Max Flux 2H (kg)	Valeur Max Flux 24H (kg)	Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet (mg/L)	Flux mensuel (kg)	Flux annuel (kg)
DCO	/	1,30E+00	/	6,50E+00	3,30E+01
MES	/	3,10E-01	/	1,55E+00	2,47E+01
Metaux totaux	/	2,60E-02	/	1,26E-01	3,47E+00

Commentaires :

RAS

5. Bilan des rejets chimiques issus des stations d'épuration et comparaison aux limites

		Bilan mensuel					
Emissaire	Substances	Flux 24H (kg)		Concentration en sortie de station (mg/L)		Rendement minimum (%)	
		Max	Limite	Max	Limite	Min	Limite

Commentaires :

Pas de rejets chimiques issus des stations d'épuration durant le mois de Janvier 2022.



Centre Nucléaire de Production d'Électricité de EDF - CNPE de
Chooz.

Registre mensuel
Rejets chimiques
Janvier 2022

6. Bilan des rejets chimiques par émissaires de rejet et comparaison aux valeurs limites

Emissaire final de rejet	Flux 2H						Flux 24H						Concentration maximale ajoutée dans l'émissaire de rejet						Mensuel		Annuel			
	Valeur Max (kg)		Limites (kg)		Valeur Max (kg)		Limites (kg)		Valeur Max (mg/L)		Limites (mg/L)		Valeur Max (kg)		Limites (kg)		Flux mensuel (kg)		Limites (kg)		Flux annuel (kg)		Limites (kg)	
	Substances	Valeur Max (kg)	Limites (kg)	Valeur Max (kg)	Limites (kg)	Valeur Max (kg)	Limites (kg)	Valeur Max (mg/L)	Limites (mg/L)	Valeur Max (kg)	Limites (kg)	Valeur Max (kg)	Limites (kg)	Flux mensuel (kg)	Limites (kg)	Flux annuel (kg)	Limites (kg)							
Rejet principal	/	/	/	/	5,11E+00	4,98E+02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
Rejet principal	/	/	/	/	3,98E+02	4,00E+03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
Rejet principal	/	/	/	/	2,39E+02	2,65E+03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
Rejet principal	/	/	/	/	/	/	4,91E-02	1,40E+01	/	/	/	/	/	/	/	/	/							

Commentaires :

RAS



Registre mensuel
Rejets radioactifs du mois de
Janvier 2022

Centre Nucléaire de Production d'Electricité EDF
CNPE EDF - CNPE de Chooz

Registre n°
CHO-2022-01-ERMen-01

SIGNATAIRES	NOM	DATE
Approbateur		
Responsable du site		

Observations globales au registre

- Aucune observation globale au registre ce mois-ci.

TABLE DES MATIERES

1.	Objet du registre	4
2.	Limites réglementaires	4
3.	Rejets radioactifs liquides.....	5
3.1	Bilans des rejets radioactifs liquides	5
3.2	Bilan des activités rejetées par radionucléides	6
3.3	Débit d'activité au point de rejet	6
3.4	Bilans différés des rejets radioactifs liquides	6
4.	Rejets radioactifs gazeux	8
4.1	Bilan des rejets radioactifs gazeux	8
4.2	Bilan des activités rejetées par radionucléides	9
4.3	Bilan différé des rejets radioactifs gazeux	9
4.4	Débit activité aux cheminées principales	9
4.5	Contrôle activité cheminées annexes ou atelier-laverie :	10
4.6	Estimation des rejets gazeux diffus	11
5.	Energies produites	12
6.	Statistiques des vents	12

1. Objet du registre

Ce registre rassemble les données relatives aux rejets d'effluents radioactifs liquides et gazeux du CNPE de EDF - CNPE de Chooz pour le mois de Janvier 2022.

Par ailleurs, certaines données des mois précédents, non disponibles au moment de la finalisation du registre, sont présentées avec la mention du mois correspondant aux périodes de prélèvements.

Ces résultats sont transmis aux Autorités de contrôle conformément :

A l'article 4.4.2 de l'Arrêté du 7 février 2012 modifié par l'Arrêté du 26 juin 2013 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (dit "Arrêté INB")

A l'article 5.1.1 de la décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base (dite "Décision Environnement")

A l'article 5.1.1 de la décision n° 2017-DC-0588 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 06/04/2017 relative aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance des réacteurs électronucléaires à eau sous pression (dite "Décision Modalités Parc")

2. Limites réglementaires

La surveillance des rejets radioactifs liquide et gazeux de l'ensemble des installations du site doit satisfaire à l'ensemble des prescriptions des décisions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire

3. Rejets radioactifs liquides

3.1 Bilans des rejets radioactifs liquides

CHOOZ B	Activités rejetées (MBq)			
	Totaux mensuels			
	Vol rejeté (m3)	Tritium	Iodes	Autres PF&PA (1)
T	1,50E+03	1,640E+06	2,806E-01	1,296E+01
Ex	1,23E+04	4,240E+01	/	/
Total Ex + T	1,38E+04	1,640E+06	2,806E-01	1,296E+01
Total Ex + T depuis 01/01	1,38E+04	1,64E+06	2,81E-01	1,30E+01
Limites annuelles (2)	/	9,00E+07	1,00E+02	/

(1) hors 14C et 63Ni (2) La limite annuelle « autres PF&PA » inclut les émetteurs Bêta et Gamma hors 14C et 3H

Commentaires :

RAS

CHOOZ A	Activités rejetées (MBq)		
	Totaux mensuels		
	Vol rejeté (m3)	Tritium	Autres PF&PA (1)
CHOOZ A	8,22E+02	3,046E+01	7,880E+00
Total depuis 01/01	8,22E+02	3,05E+01	7,88E+00
Limites annuelles (2)	/	1,00E+05	2,00E+03

(1) 14C et autres émetteurs Bêta purs exclus (2) La limite annuelle « autres PF&PA » inclut les émetteurs Bêta ou Gamma hors 14C et 3H

Commentaires :

RAS

3.2 Bilan des activités rejetées par radionucléides

CHOOZ B	Activités rejetées (MBq)									
	Iodes	Autres produits de fission ou d'activation (Sauf C14 et Ni63)								
	131I	110mAg	123mTe	124Sb	125Sb	134Cs	137Cs	54Mn	58Co	60Co
Totaux Mensuels	2,806E-01	9,189E-01	2,392E-01	2,852E-01	8,031E-01	3,123E-01	4,150E-01	3,522E-01	3,341E-01	9,298E+00
Cumuls depuis le 01/01	2,81E-01	9,19E-01	2,39E-01	2,85E-01	8,03E-01	3,12E-01	4,15E-01	3,52E-01	3,34E-01	9,30E+00

CHOOZ A	Activités rejetées (MBq)	
	Autres produits de fission ou d'activation (Hors C14)	
	137Cs	60Co
Totaux Mensuels	7,658E+00	2,221E-01
Cumuls depuis le 01/01	7,66E+00	2,22E-01

3.3 Débit d'activité au point de rejet

	Détail d'activité (Bq/s)		
	Tritium	Iodes	Autres PF&PA(1)
Valeurs maximales	7,58E+06	1,15E+00	7,66E+01
Limite	1,94E+07	3,36E+04	2,35E+05

(1) hors 14C et 63Ni

Commentaires :

RAS

3.4 Bilans différés des rejets radioactifs liquides

Ce bilan présente le bilan enrichi des résultats du 63Ni ajouté aux PF&PA.

CHOOZ B 12/2021	Activités rejetées (MBq)			
	Totaux mensuels			
	Volume rejeté (m3)	C14	Ni63	Autres PF&PA(1)
Mensuel	2,98E+03	1,923E+03	5,960E+00	4,434E+01
Cumul depuis le 01/01	6,41E+04	1,50E+04	6,67E+01	7,41E+02
Limites annuelles	/	1,90E+05	/	/

(1) 63Ni inclus

Commentaires :

RAS

CHOOZ A	Activités rejetées (MBq)	
12/2021	Totaux mensuels	
	Volume rejeté (m3)	C14
Mensuel	5,86E+02	2,531E+01
Cumul depuis le 01/01	8,21E+03	3,23E+02
Limites annuelles	/	1,00E+04

Commentaires :

RAS

Ce bilan présente le bilan enrichi des résultats des émetteurs Bêta purs ajoutés aux PF&PA.

CHOOZ A	Activités rejetées (MBq)					
12/2021	Volume rejeté (m3)	Ni63	Fe55	Sr90	Tc99	Autres PF&PA(1)
Mensuel	5,86E+02	1,74E+01	/	/	/	2,607E+01
Cumul depuis le 01/01	8,21E+03	1,86E+02	0	1,40E+01	0	3,63E+02

(1) Emetteurs Bêta purs inclus hors 14C

Commentaires :

RAS

4. Rejets radioactifs gazeux

4.1 Bilan des rejets radioactifs gazeux

CHOOZ B	Activités rejetées (totaux mensuels)				
	Vol rejeté (m3)	Tritium (TBq)	Gaz Rares (TBq)	Iodes (GBq)	Autres PF&PA (1) (GBq)
CHOOZ B	3,58E+08	6,130E-02	2,583E-02	7,576E-04	1,957E-04
Cumul depuis le 01/01	3,58E+08	6,13E-02	2,58E-02	7,58E-04	1,96E-04
Limites annuelles (2)	/	5,00E+00	2,50E+01	8,00E-01	1,00E-01

(1) hors 14C et 63Ni (2) : la limite annuelle « autres PF&PA » inclut les émetteurs Bêta ou gamma hors 14C et 3H

Commentaires :

RAS

CHOOZ A	Activités rejetées (totaux mensuels)			
	Vol rejeté (m3)	Tritium (TBq)	Autres PF&PA (1) (GBq)	Alpha (GBq)
CHOOZ A	4,05E+07	8,529E-05	1,010E-05	/
Cumul depuis le 01/01	4,05E+07	8,53E-05	1,01E-05	/
Limites annuelles (2)	/	1,00E-01	1,00E-02	/

(1) 14C et émetteurs Bêta purs exclus (2) La limite annuelle « autres PF&PA » inclut les émetteurs Bêta ou Gamma sauf 14C et 3H

Commentaires :

RAS

4.2 Bilan des activités rejetées par radionucléides

CHOOZ B	Activités rejetées										
	Gaz Rares (TBq)					Iodes (GBq)		Autres PF&PA (hors 14C) (GBq)			
	133Xe	135Xe	41Ar	131mXe	85Kr	131I	133I	134Cs	137Cs	58Co	60Co
Totaux Mensuels	1,772E-02	6,711E-03	4,875E-06	1,842E-05	1,378E-03	1,129E-04	6,448E-04	3,552E-05	3,539E-05	3,727E-05	8,756E-05
Cumuls depuis le 01/01	1,77E-02	6,71E-03	4,87E-06	1,84E-05	1,38E-03	1,13E-04	6,45E-04	3,55E-05	3,54E-05	3,73E-05	8,76E-05

CHOOZ A	Activités rejetées	
	Autres PF&PA (hors 14C) (MBq)	
	137Cs	60Co
Totaux Mensuels	4,556E-03	5,543E-03
Cumuls depuis le 01/01	4,56E-03	5,54E-03

4.3 Bilan différé des rejets radioactifs gazeux

CHOOZ A	Activités rejetées (GBq)						
	12/2021	Volume rejeté (m3)	55Fe	63Ni	90Sr	99Tc	Autres PF&PA (1)
Mensuel		4,59E+07	/	1,43E-05	9,50E-07	1,78E-05	4,45E-05
Cumul depuis le 01/01		5,30E+08	0	1,41E-04	1,64E-05	5,47E-05	3,66E-04

(1) Emetteurs Bêta purs inclus hors 14C

Commentaires :

RAS

4.4 Débit activité aux cheminées principales

Valeurs maximales des débits d'activité (Bq/s)				
	Gaz Rares	Tritium	Iodes	Autres PF&PA (1)
Cheminée du BAN Tranche 1	1,35E+05	2,75E+04	1,91E-01	4,14E-02
Limites	9,00E+06	9,70E+05	1,00E+02	9,70E+01
Cheminée du BAN Tranche 2	3,94E+05	1,03E+04	1,56E-01	8,35E-02
Limites	9,00E+06	9,70E+05	1,00E+02	9,70E+01
Bâtiment de ventilation WZ de CHOOZ A	/	3,40E+01	/	4,62E-03
Limites	/	6,00E+04	/	5,00E+00
Global Site	5,28E+05	3,78E+04	3,47E-01	1,25E-01
Limites Global Site	9,00E+06	9,70E+05	1,00E+02	9,70E+01

(1) hors 14C, 63Ni et autres Bêta purs

Commentaires :

RAS

4.5 Contrôle activité cheminées annexes

Cheminées annexes
contrôlées

Cheminée du BTE

Commentaires :

Les contrôles réalisés ne mettent pas en évidence d'activité bêta globale d'origine artificielle.

4.6 Estimation des rejets gazeux diffus

Rejet Diffus	Activité diffusée (Bq)		Volume (m3)
	01/2022	Titium	
PTR	/	/	/
S	/	/	/
GCT	/	/	/
T	2,376E+07	0,000E+00	1,50E+03
CHOOZ A	/	/	/
	/	/	/
Ex	6,963E+02	0,000E+00	1,23E+04
Total des rejets diffus	2,376E+07	0,000E+00	1,38E+04
Total des rejets gazeux	6,139E+10	7,576E+05	3,98E+08
Cumul des rejets diffus depuis 01/01	2,38E+07	0,00E+00	/
Cumul des rejets gazeux depuis 01/01	6,14E+10	7,58E+05	/

Commentaires :

RAS

5. Energies produites

N° Réacteur	Energie Produite (GWe x h)	
	CHO-1	CHO-2
Brute	0,00E+00	0,00E+00
Nette	0,00E+00	0,00E+00

Commentaires :

RAS

6. Statistiques des vents

Observation tri-horaire par section de 20 degrés

Direction	Statistique des vents																		Vents calmes	Vitesse moyen (m/s)
	20°	40°	60°	80°	100°	120°	140°	160°	180°	200°	220°	240°	260°	280°	300°	320°	340°	360°		
Fréquence (%)	0,90	1,50	1,70	3,80	2,60	2,60	2,40	2,70	4,10	3,10	12,50	14,50	7,20	9,40	10,00	9,30	1,80	0,70	9,20	
Vitesse (m/s)	1,01	1,01	1,26	1,21	1,34	1,20	1,22	1,79	1,61	1,77	4,32	3,81	3,36	4,19	3,82	4,44	2,76	0,94	0,00	2,90

Commentaires :

RAS